



7125 (COIA)
V. 9-11-2016

AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ

INFORME DE MISIÓN OFICIAL (Interior y extranjero)

AÑO FISCAL 2018

NOMBRE: Jorge Fanovich **NÚMERO DE EMPLEADO (IP)** 2742152

DIVISIÓN: Ingeniería, IAI

VICEPRESIDENCIA: Ejecutiva de Ingeniería y Administración de Programas, IA

FECHA DEL VIAJE: 11 - 16 de junio de 2018

LUGAR: (Las Vegas, Nevada, Estados Unidos, The Venetian)

COSTO DEL VIAJE: Transporte: B/. 639.81 Hospedaje: B/. 1,435.70 Viáticos: B/. 1,009.98

PROPÓSITO DEL VIAJE (Seleccionar el que aplique y describir. Ver instrucciones):

CAPACITACIÓN: Participación en la conferencia internacional "HxGN Live 2018".

DESCRIPCIÓN DEL VIAJE (Ver instrucciones):

La conferencia internacional "HxGN Live 2018" tuvo lugar en la ciudad de Las Vegas, Nevada, Estados Unidos. Esta conferencia tuvo una duración de 4 días, del 12-15 de junio de 2018.

Durante los 4 días, del 12 al 15 de junio, se dio inicio a las múltiples conferencias que fueron dictadas simultáneamente en diversos salones sobre temas en las ramas: Geoespacial, Geosistemas, Minería, Inteligencia de Fabricación, Diseño, Construcción, Operación y Administración de Proyectos Industriales; además de Seguridad e Infraestructura.

Dentro de la rama geosistemas, asistí a conferencias, charlas y foros en los que se cubrieron temas relacionados a: escáner láser 3D, topografía de alta definición, construcción de edificios, soluciones geoespaciales, control de maquinaria en construcción y equipo pesado, topografía e infraestructura.

En la zona de la exposición y tecnología, se presentaron equipos de la rama de geosistemas, tales como: estaciones totales, sistemas de posicionamiento global, niveles digitales, escáner láser 3D de alta definición y software para el procesamiento de nubes de puntos, junto con sus innovaciones, los cuales eran de la marca Leica Geosystems.

En la conferencia también se hizo el lanzamiento de nuevos equipos topográficos y geodésicos capaces de efectuar levantamientos del terreno e infraestructura, mostrando sus mejoras y actualizaciones. Se mostraron las funciones y ventajas del software Cyclone Register 360, el cual es utilizado para el registro, procesamiento y edición de nube de puntos, así como las metodologías y programas empleados en el monitoreo de estructuras. Entre los nuevos equipos presentados por la empresa Leica Geosystems, podemos mencionar: cámara de alta definición modelo BLK3D (medición de distancias 3D en tiempo real, en la imagen; captura imágenes y coloca las mediciones precisas, comparte imágenes y mediciones en múltiples formatos; crea imágenes que contienen mediciones exactas en tres dimensiones, escáner láser 3D de imágenes BLK360 (captura la realidad

3D, escáner 3D con sistema integrado de imágenes esféricas, velocidad de 360,000 puntos/segundo, alcance de 60 m), escáner láser 3D RTC360 (solución de captura de la realidad de forma rápida, ágil y precisa, velocidad de 2,000,000 puntos/segundo y alcance de 130 m), receptor GPS Leica GS18 T (rover RTK GNSS con sistema de unidad de medición inercial) y colectores de datos GPS Leica Viva CS15 y CS10.

El levantamiento de información topográfica georreferenciada mediante instrumentos como estaciones totales, sistemas satelitales de navegación global y escáners láser permite elaborar superficies, planos con dimensiones exactas y comparaciones entre distintas superficies.

Se hizo mucho énfasis en la generación de contenido topográfico 3D de alta definición, el cual permite obtener un mejor detalle de las superficies. Para ello se requiere de equipo para la recolección de datos, software especializado para el procesamiento y edición de datos (nubes de puntos), además de herramientas para la extracción de datos.

Cuando se requieren levantamientos topográficos detallados de condición final como construido en proyectos de ingeniería, los sistemas HDS (High Definition Surveying – Levantamientos de Alta Definición) son una buena opción y representan la herramienta más adecuada. Estas soluciones HDS establecen nuevos estándares para efectuar un trabajo.

La familia de productos HDS de Leica Geosystems no sólo incluye sistemas con tiempos de ejecución poderosos y versátiles, sino que, además, presentan sistemas con alta velocidad basados en fases. Estos productos se complementan con el software Cyclone y CloudWorx, ofreciendo herramientas de georreferencia, levantamiento e ingeniería integrada con CAD, para generar resultados exactos y manejar conjuntos de datos extensos con facilidad.

Los sistemas topográficos de alta definición no sólo ofrecen muchos beneficios para el gestor, sino también para los receptores y usuarios de conjuntos de datos espaciales exactos. Los ingenieros civiles, diseñadores de tuberías, operadores de CAD, arquitectos y otros, pueden experimentar los beneficios y el valor agregado que ofrecen los sistemas HDS.

Los sistemas HDS ofrecen beneficios importantes de valor añadido, tales como:

- Rápidos resultados.
- Tiempos menores de ejecución en el ciclo del proyecto.
- Resultados de mejor calidad.
- Menor ambigüedad – resultados más completos.
- Alto nivel de detalle.
- Seguridad mejorada durante la captura de datos.
- Toma de datos sin obstáculos.
- Otros usuarios pueden utilizar y revisar las nubes de puntos
- Reducción o eliminación de numerosas “visitas repetidas” al lugar.
- Los levantamientos como construido (as-built) son exactos, detallados y completos.
- Capacidad de verificar el espacio en la oficina, en lugar de tener que hacerlo en el campo.
- Se logra una gestión más eficiente de los proyectos.

FIRMA DEL EMPLEADO:



FECHA: 21-SEP-18